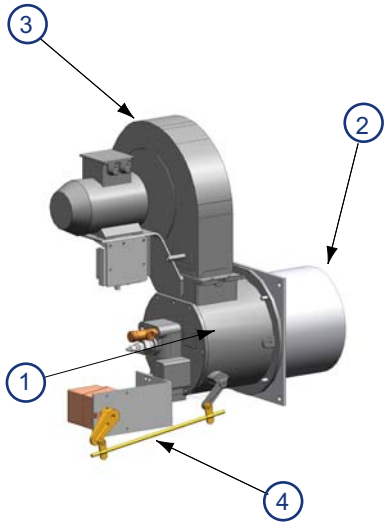
Spécifications des brûleurs INDITHERM ®

Données spécifiques du brûleur Combustible: gaz naturel à 15° C avec 10.9 kWh/Nm³ HHV - sg = 0.6 [1] Air de combustion: 15° C - 21 % O_2 - 50 % humidité - sg = 1.0 [1] Les pressions mentionnées sont indicatives. Les pressions sont fonction de l'humidité de l'air, l'altitude, type de combustible et de la qualité du gaz.									
Taille du brûleur & type			100	300	550	700	850	1100	1500	1800
		Contre-pression [2] mbar								
Capacité maximale [3]	kW (HHV)	0	125	340	550	720	850	1050	1472	1800
		1.5	110	285	500	675	775	880	1266	1693
Capacité minimale [4]	kW (HHV)	0- 1.5	5.0	6.0	10	15	15	25	25	25
Capacité brûleur d'allumage [5]	kW (HHV)	0-1.5	7.5	10.0	15	25	25	40	40	40
Pression différentielle d'air de combustion [6]	mbar	0	6.5	4.5	6.4	7.9	9	5	6.4	13
		1.5	5	3.2	5	7.3	7.5	3.5	4.7	11.5
Débit d'air de combustion	m^3/h	0	136	360	615	755	910	1100	1611	1850
		1.5	119	304	545	728	831	920	1386	1740
Pression différentielle de gaz à l'entrée [7]	mbar	0	3.4	7.5	6.4	10.3	13.3	19.8	5.8	10
Pression différentielle de gaz au raccordement de test [8]	mbar	0	2.7	6.7	5.4	7.1	12	17.7	5.5	9.3
		1.5	2.1	4.7	4.5	6.3	10	12.4	4	8.2
Longueur de flamme [9]	m	0-1.5	1	1.2	2	2.1	2	2.3	2.6	3-4

[1] sg (gravité spécifique) = densité relative à l'air (densité de l'air = 1.293 kg/Nm^3).
[2] La contre-pression = la pression statique dans la chambre de combustion où la flamme se développe. Les données mentionnées s'appliquent pour des contre-pressions de 0 et 1.5 mbar . Le débit d'air de combustion est valable pour toutes les capacités mentionnées.
[3] Capacité maximale en cas de taux de 3% d'O_2 dans le gaz de combustion.
[4] Capacité minimale sans brûleur d'allumage. Si des capacités plus réduites sont nécessaires, voir le chapitre "capacités minimales".
[5] Dans le cas d'un allumage direct (sans brûleur d'allumage), la capacité de départ devrait être égale à / ou plus élevée que la capacité mentionnée du brûleur d'allumage.
[6] La pression différentielle mesurée entre le raccordement de test du brûleur et la chambre de combustion.
[7] Les pressions différentielles de gaz pour le gaz naturel à l'entrée du brûleur. Cette pression devrait être présente à l'entrée du brûleur sur toute la plage de réglage.
[8] La pression différentielle à mesurer entre le raccordement de test de brûleur et la chambre de combustion.
[9] Les longueurs de flamme sont dérivées des valeurs mesurées dans les laboratoires. Les longueurs de flamme peuvent être un peu différentes.

MAXON se réserve le droit de modifier les spécifications et données sans autre préavis.
2008 Copyright Maxon Corporation. Tous droits réservés.

Matériaux de construction



1	Volute	Fonte de fer
2	Gueulard standard	AISI 310 (1.4841)
	Bloc haute température	Béton réfractaire
3	Volute du ventilateur	Acier au carbone
4	Accouplement pour moteur	Acier au carbone

MAXON se réserve le droit de modifier les spécifications et données sans autre préavis.
2008 Copyright Maxon Corporation. Tous droits réservés.

Critères de sélection

Détails d'application

Grâce à sa flexibilité, l'INDITHERM ® peut couvrir de nombreux types d'applications. Tous les types d'applications à allumage indirect peuvent être équipés de ce brûleur industriel simple. Parmi les applications principales, on trouve des fours de cuisson pour peinture automobile et de traitement de surface, des fours de cuisson et des sécheurs pour l'industrie alimentaire.

Versions disponibles du brûleur INDITHERM ® et options

Les brûleurs INDITHERM ® sont conçus pour le fonctionnement au gaz naturel uniquement.
Tous les brûleurs sont disponibles en version ISO et ANSI. Dans chaque version, le raccordement principal d'entrée gaz suivra soit les normes NPT, soit ISO.
Tous les brûleurs comprennent un orifice ajustable pour le réglage fin de la flamme du brûleur d'allumage, un équipement pour raccorder une cellule-UV et un gueulard de combustion en acier inoxydable.

Options

Chaque brûleur dispose d'un ensemble d'options disponibles, selon le tableau ci-dessous:

HTS	Gueulard de décharge à haute température
FLR	Boîte de filtre à air de combustion, recommandée dans des environnements extrêmement poussiéreux.
DI	Allumage direct: dans ce cas, l'orifice réglable sera enlevé et le raccordement du brûleur d'allumage au brûleur sera raccordé.
UVC	Le raccordement de la cellule de flamme du brûleur préparé pour le montage de la cellule-UV (exclusivement la cellule)
CBL	Accouplement pour le servomoteur (marque et type du servomoteur à spécifier)

Exception:

FR	Électrode de flamme, à utiliser seulement dans un nombre d'applications limité, voir la page 1-2.3-11.

La bougie d'allumage est installée de façon standard sur le brûleur.

MAXON se réserve le droit de modifier les spécifications et données sans autre préavis.
2008 Copyright Maxon Corporation. Tous droits réservés.

Désignation du brûleur

Type de brûleur	Taille du brûleur	Raccordement gaz du brûleur	Gueulard de décharge	Allumage	Supervision de la flamme
INDITHERM ®	300	ISO	HTS	DI	UVC

Taille du brûleur
100
300
550
700
850
1100
1500
1800

Raccordement gaz du brûleur
ISO: fileté ISO
NPT: fileté NPT

Gueulard de décharge
HTS: haute température
STD: version standard, acier inoxydable

Allumage
DI: Allumage direct (orifice de brûleur d'allumage raccordé)
PL: Brûleur d'allumage

Supervision de la flamme
UVC: prévu pour le montage de la cellule-UV
FRC: prévu pour le montage de l'électrode de flamme

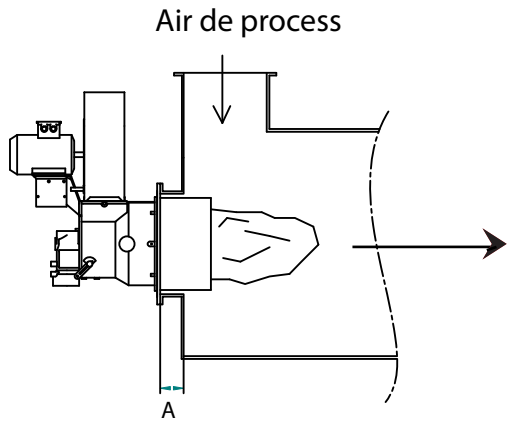
Combustibles

Les brûleurs INDITHERM ® sont conçus pour le fonctionnement au gaz naturel. Pour le fonctionnement au propane ou au butane, un brûleur INDITHERM ® standard ne peut pas être utlisé. Prendre contact avec MAXON lorsque l'utilisation de gaz différents du gaz naturel est inévitable.

Gueulard de décharge du brûleur

Le gueulard de décharge du brûleur est disponible dans des matériaux différents et des géométries différentes:

- **Version standard** avec gueulard de décharge rond et une tôle de montage carrée
- **Version haute température** avec bloc en béton réfractaire pour l'installation dans des applications où on peut s'attendre à des températures élevées



Dans les cas suivants, l'utilisation d'un gueulard de décharge à haute température est nécessaire:

- Dimension A supérieure à 50mm
- Air de process à basse température insuffisant pour refroidir le gueulard de décharge
- Pas d'air de process disponible (typique dans des applications à alimentation indirecte)
- L'air de process entre en aval du brûleur, et est incapable de s'écouler sur le gueulard de décharge du brûleur

MAXON se réserve le droit de modifier les spécifications et données sans autre préavis.
2008 Copyright Maxon Corporation. Tous droits réservés.

Tôle de montage du servomoteur

Le brûleur INDITHERM ® peut être équipé d'un servomoteur électrique ou pneumatique pour la régulation de la capacité. Une vaste gamme de tôles de montage est disponible pour s'adapter à la quasi-totalité des servomoteurs disponibles sur le marché. Couple requis = 1.2 Nm.

Capacités maximales

Les brûleurs INDITHERM ® auront des capacités différentes selon la taille du brûleur et la contre-pression.
Voir tableau à la page 1-2.3-6 pour des capacités minimales.
Les capacités mentionnées s'appliquent pour un fonctionnement avec une contre-pression de 0 et de 1.5 mbar, des taux de 3 % d'O_2 dans les gaz de fumées.

Capacités minimales

Les capacités minimales dépendent de la taille du brûleur. Les capacités indiquées dans le tableau sont celles qui permettent X une flamme toujours stable sur le gaz principal. Quand des capacités inférieures sont nécessaires, l'utilisation d'un brûleur d'allumage continu peut être une solution. Dans ce cas, la vanne de régulation gaz interne du brûleur peut être fermée encore davantage dans une position minimale, tandis que le débit gaz minimum requis pour maintenir une flamme stable peut être ajusté en utilisant une vanne à aiguille sur le gaz du brûleur d'allumage.

Air préchauffé

Le brûleur INDITHERM ® est conçu pour fonctionner avec de l'air de combustion non préchauffé. Bien que les matériaux de brûleur soient adaptés pour résister à des températures allant jusqu'à 200° C, le brûleur ne fonctionnera pas conformément aux spécifications quand l'air de combustion est préchauffé. Prendre contact avec MAXON pour plus de détails.

Température de process

Le bloc en béton réfractaire haute température permet des températures dans la chambre de combustion jusqu'à 950 °C . Dans le cas de l'utilisation d'un gueulard de décharge, une circulation adéquate d'air de process froid tout autour du gueulard de décharge devra être constamment présente.

Veilleuse et allumage

Les brûleurs INDITHERM ® sont équipés d'un brûleur d'allumage intégré. L'utilisation du brûleur d'allumage s'effectue en bypassant intérieurement la vanne papillon gaz intégrée qui est dans la position minimum à petit feu. Le gaz pilote est admis à l'injecteur de gaz par le biais du conduit de gaz principal et est injectée à travers les mêmes orifices d'injecteur de gaz que le gaz principal. La vanne de réglage gaz d'allumage permet un réglage facile et précis de la flamme d'allumage.

L'utilisation d'un brûleur d'allumage interrompu est techniquement possible sur ce brûleur et pourrait donner lieu à des capacités minimales inférieures.

Utiliser au minimum des transformateurs d'allumage de 5000 V/200 VA pour allumer la bougie d'allumage. Placer les vannes de gaz pilote aussi près que possible de l'entrée de gaz du brûleur d'allumage, pour obtenir un allumage rapide du brûleur d'allumage. Lors de l'allumage du gaz principal, la valeur de capacité du brûleur à ce stade doit être limitée.

Allumage direct

S'il n'est pas nécessaire d'utiliser un brûleur d'allumage, le brûleur INDITHERM ® peut être allumé avec du gaz principal.

L'entrée de gaz devrait être raccordée. En cas d'un allumage direct du brûleur INDITHERM ®, la capacité devrait être limitée durant l'allumage. L'allumage direct à une capacité élevée n'est pas permis.

MAXON se réserve le droit de modifier les spécifications et données sans autre préavis.
2008 Copyright Maxon Corporation. Tous droits réservés.

Séquences spécifiques d'allumage

- Pré-purgez le brûleur et l'installation, selon les codes applicables et les exigences de l'installation.
- La vanne de régulation d'air de combustion doit être dans la position minimale pour permettre un débit d'air de combustion minimum au brûleur.
- Pré-allumage (généralement 2 s d'allumage dans l'air).
- Ouvrez le gaz d'allumage et continuez à allumer la bougie (généralement 5 s).
- Arrêtez l'allumage, continuez à alimenter les vannes de gaz d'allumage et démarrez le contrôle de flamme.
- Vérifiez la stabilité de la flamme d'allumage (généralement 5 s pour tester la stabilité de la flamme d'allumage).
- Ouvrez les vannes de gaz principal et laissez passer suffisamment de temps pour qu'il y ait du gaz au brûleur. (généralement 5 s + temps pour qu'il y ait du gaz au brûleur).
- Fermez les vannes de gaz d'allumage.
- Libérer pour modulation (pour permettre la modulation du brûleur).

Les séquences ci-dessus doivent être complétées et inclure tous les contrôles de sécurité requis pendant le démarrage du brûleur (sécurité de processus et du brûleur).

Supervision de la flamme

Tous les types et tailles de brûleurs INDITHERM ® peuvent être contrôlés au moyen d'une cellule-UV. Le raccordement de la cellule est d' 1". A cause de la présence du gaz à l'orifice de la cellule, on ne peut utiliser que des petites cellules.
L'utilisation d'une électrode de flamme n'est possible que dans une gamme limitée d'applications, pour lesquelles un gueulard de décharge est utilisé. La combinaison d'une électrode de flamme et un gueulard de décharge haute température générerait un signal de flamme trop faible pour l'analyse de la flamme.
Prendre contact avec MAXON pour plus de détails concernant l'électrode de la flamme.

Développement de flamme

Les brûleurs INDITHERM ® doivent être installés dans les chambres de combustion qui permettent un développement complet de la flamme.
Prendre contact avec MAXON afin de vérifier la conception correcte de la chambre de combustion.

Tuyauterie de gaz

Le brûleur INDITHERM ® est très sensible aux fluctuations dans les pressions de gaz à l'entrée gaz du brûleur. La pression d'entrée gaz ne peut pas varier de plus de 2.5 mbar entre la capacité maximale et minimale.

Contre-pressions de process

Le brûleur INDITHERM ® peut opérer entre des contre-pressions de 0 et 1.5 mbar. Le brûleur ne devrait pas être utilisé dans des applications dans lesquelles les contre-pressions excèdent les limites mentionnées ci-dessus. Il est possible d'installer le brûleur sur des process avec des contre-pressions variables pourvu que les pressions fluctuantes restent au-dessous de la limite de 0 à 1.5 mbar.

Equipement de mesure pour la mise en service du brûleur

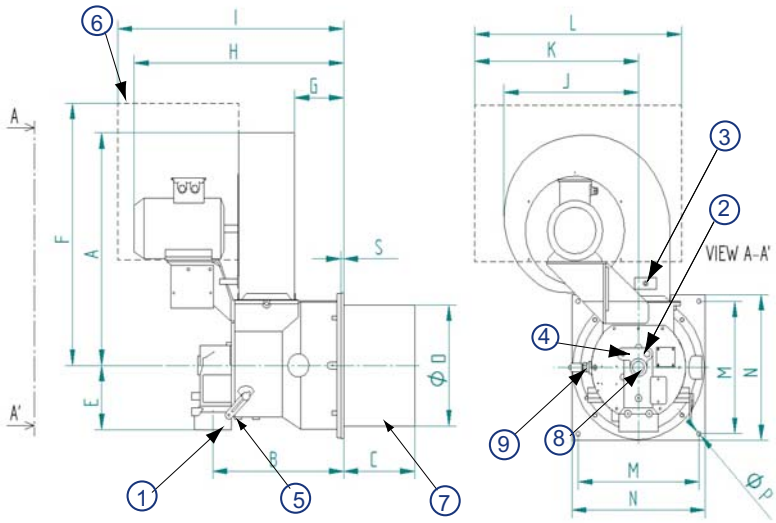
Les pressions de gaz du brûleur et les pressions d'air, comme mentionné dans le tableau, doivent être utilisées comme directive pour la conception du système de brûleur et avoir une valeur approximative pour le réglage du brûleur. Afin de régler le brûleur correctement pendant la mise en service, la teneur en oxygène dans le gaz de combustion doit être mesurée. Un brûleur convenablement ajusté dans une application à allumage indirect devrait avoir approximativement 3 % d'O_2 dans la pile à la capacité maximale.

MAXON se réserve le droit de modifier les spécifications et données sans autre préavis.
2008 Copyright Maxon Corporation. Tous droits réservés.

Dimensions

INDITHERM ®avec gueulard de décharge standard - toutes les tailles

1) Entrée gaz
2) Raccordement gaz d'allu-mage
3) Raccordement test d'air de combustion
4) Raccordement test de pression gaz
5) Support de commande de capacité 90°
6) Volute du filtre (en option)
7) Gueulard de décharge en acier inoxydable (standard)
8) Orifice de supervision de flamme
9) Bougie d'allumage



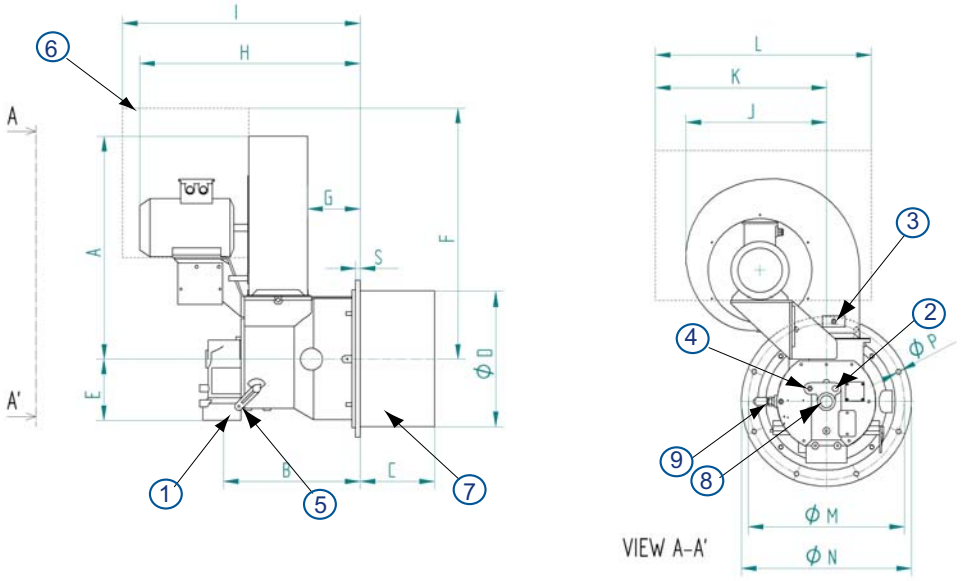
Dimensions en mm, sauf indication contraire																		
Taille du brûleur	Entrée gaz [1]	A	B	C	ØD	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	Ø P	S	Poids (kg)
100	1"	365	225	200	160	111	442	93	390	431	224	289	353	184	214	13	5	30
300	1 1/4"	365	224	200	210	111	442	91	390	431	224	289	353	226	264	13	5	34
550	1 1/2"	514	255	200	260	138	541	100	435	462	308	367	400	286	318	13	8	50
700	2"	598	255	200	260	138	786	71	435	500	387	403	448	286	318	13	8	50
850	2"	598	255	200	260	138	777	71	465	498	387	403	448	286	318	13	8	50
1100	2"	597	365	200	311	165	777	136	560	593	387	403	448	340	375	13	8	70
1500	2"	597	365	200	311	165	777	136	560	593	387	403	448	340	375	13	8	70
1800	3"	659	365	200	311	165	809	136	605	663	451	452	480	340	375	13	8	70

[1] L'entrée gaz est filetée et disponible en version ISO ou NPT.

MAXON se réserve le droit de modifier les spécifications et données sans autre préavis.
2008 Copyright Maxon Corporation. Tous droits réservés.

INDITHERM ® avec gueulard de décharge haute température - toutes les tailles

1) Entrée gaz
2) Raccordement gaz d'allumage
3) Raccordement test d'air de combustion
4) Raccordement test de pression de gaz
5) Support de commande de capacité 90°
6) Volute du filtre (en option)
7) Gueulard de décharge à haute température
8) Orifice de supervision de flamme
9) Bougie d'allumage



Dimensions en mm, sauf indication contraire																		
Taille du brûleur	Entrée gaz [1]	A	B	C	ØD	E	F	G	H	I	J	K	L	ØM	ØN	Ø P	S	Poids (kg)
100	1"	365	232	200	257	111	442	100	397	438	224	289	353	320	357	14	12	47
300	1 1/4"	365	231	200	305	111	442	98	397	438	224	289	353	368	405	14	12	57
550	1 1/2"	514	259	200	357	138	541	104	439	466	308	367	400	420	457	14	12	83
700	2"	598	259	200	357	138	786	75	439	504	387	403	448	420	457	14	12	83
850	2"	598	259	200	357	138	777	75	469	502	387	403	448	420	457	14	12	83
1100	2"	597	369	200	408	165	777	140	564	597	387	403	448	471	508	14	12	110
1500	2"	597	369	200	408	165	777	140	564	597	387	403	448	471	508	14	12	110
1800	3"	659	369	200	408	165	809	140	609	667	451	452	480	471	508	14	12	110

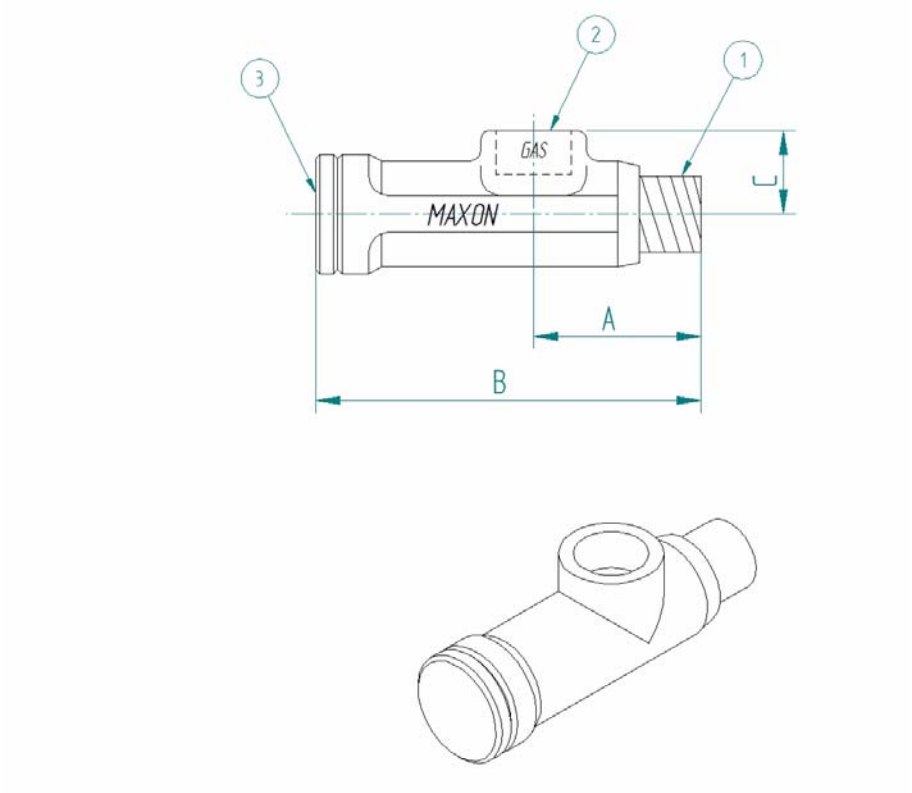
[1] L'entrée gaz est filetée et disponible en version ISO ou NPT.

MAXON se réserve le droit de modifier les spécifications et données sans autre préavis.
2008 Copyright Maxon Corporation. Tous droits réservés.

Orifice réglable pour brûleur d'allumage - ADJ-ORF

Cet orifice est monté sur site sur l'orifice de gaz d'allumage. Si le brûleur a été commandé pour un allumage direct, l'orifice réglable est supprimé.

1) Sortie gaz 3/8" NPT
2) Entrée gaz 3/8" NPT
3) Bouchon de protection: démonter le bouchon afin d'accéder au vis d'ajustement de débit de 3.8 mm



A	B	C
38 mm	87.5 mm	19 mm

Deux versions sont disponibles en fonction de la taille du brûleur:

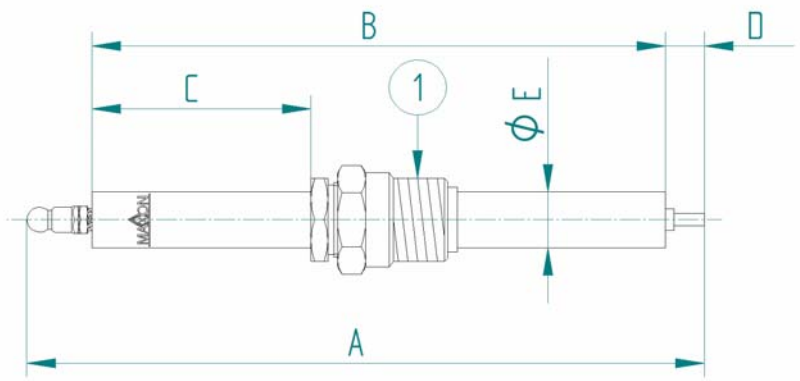
- ADJ-ORF-STD: avec perforation standard pour tailles de brûleurs 100 et 300
- ADJ-ORF-HC: avec une perforation interne plus grande pour des tailles de brûleurs 550 et au delà

MAXON se réserve le droit de modifier les spécifications et données sans autre préavis.
2008 Copyright Maxon Corporation. Tous droits réservés.

Bougie d'allumage - SI-1/2

La bougie d'allumage est incluse dans le brûleur. Il est conseillé de conserver au moins une bougie d'allumage supplémentaire de rechange pour l'entretien. Cette bougie d'allumage peut être montée directement sur l'orifice de raccord de bougie d'allumage du brûleur.
A utiliser sur toutes les tailles de brûleur. Voir le tableau ci-dessous pour la position de montage C dépendant de la taille du brûleur.

1) 1/2" NPT



Dimensions en mm, sauf indication contraire					
Taille de brûleur	A	B	C	D	Ø E
100	165	140	33	5	14
300	165	140	37	5	14
550-850	165	140	31	5	14
1100-1800	165	140	33	5	14

Eléments du filtre - FLT- INDI

Eléments de remplacement pour des filtres d'air de combustion optionaux du brûleur INDITHERM ®.
Ces éléments sont disponibles en 4 types pour toutes les tailles de brûleur.

- FLT-INDI-1 pour les tailles de brûleur 100 et 300
- FLT-INDI-2 pour la taille de brûleur 550
- FLT-INDI-3 pour les tailles de brûleur 700-850-1100-1500
- FLT-INDI-4 pour la taille de brûleur 1800

MAXON se réserve le droit de modifier les spécifications et données sans autre préavis.
2008 Copyright Maxon Corporation. Tous droits réservés.

Joints - GSK- INDI

Ces joints sont isolés pour isoler la tôle de montage et la paroi du four. Ils sont disponibles en 2 types différents:

- GSK-INDI-STD pour être utilisé en combinaison avec les gueulards de décharge standards (carré)
- GSK-INDI-HT pour être utilisé en combinaison avec les gueulards de décharge haute température (rond)

Type de joint	Type de brûleur	Géométrie
GSK-INDI-STD-1	100	carré
GSK-INDI-STD-2	300	carré
GSK-INDI-STD-3	550-850	carré
GSK-INDI-STD-4	1100-1800	carré
GSK-INDI-HT-1	100	rond
GSK-INDI-HT-2	300	rond
GSK-INDI-HT-3	550-850	rond
GSK-INDI-HT-4	1100-1800	rond

MAXON se réserve le droit de modifier les spécifications et données sans autre préavis.
2008 Copyright Maxon Corporation. Tous droits réservés.

Instructions d'installation et de fonctionnement pour les brûleurs INDITHERM ®

Exigences de l'application

Support de tuyauterie d'air et de gaz

Le brûleur INDITHERM ® ne doit pas être utilisé comme support pour la tuyauterie allant au brûleur. La tuyauterie de gaz et d'air doit être supportée de sorte qu'aucune charge supplémentaire ne soit créée sur le brûleur.

Charges de bride de montage du brûleur

Vérifiez le poids du brûleur et renforcez la bride de montage ou la paroi arrière du four/chambre de combustion si nécessaire pour obtenir le poids total du brûleur.

Instructions d'installation

Stockage des brûleurs INDITHERM ®

Les brûleurs INDITHERM ® doivent être stockés au sec (à l'intérieur). Les blocs ont été minitieusement cuits avant expédition et doivent être conservés au sec. L'humidification des blocs pourrait provoquer des défauts prématurés.

Manipulation des brûleurs INDITHERM ®

Les brûleurs INDITHERM ® sont expédiés sous forme d'unités complètes. Manipulez les brûleurs avec précaution, en utilisant l'équipement ad hoc pendant le déballage, le transport, le levage, et l'installation. Tout impact sur le brûleur pourrait provoquer un dommage. Afin d'éviter tout dommage en transit, des accessoires comme des électrodes de flamme, des vannes de régulation, des cellules-UV, peuvent être emballés et expédiés séparément.

Orientation des brûleurs INDITHERM ®

Les brûleurs INDITHERM ® peuvent être montés et alimentés dans n'importe quelle direction. Nous conseillons cependant d'orienter le brûleur d'une telle manière que les orifices de supervision de flamme collectent des débris et/ou des fluides. Vérifiez les limitations en ce qui concerne l'orientation d'autres composants montés sur le brûleur.

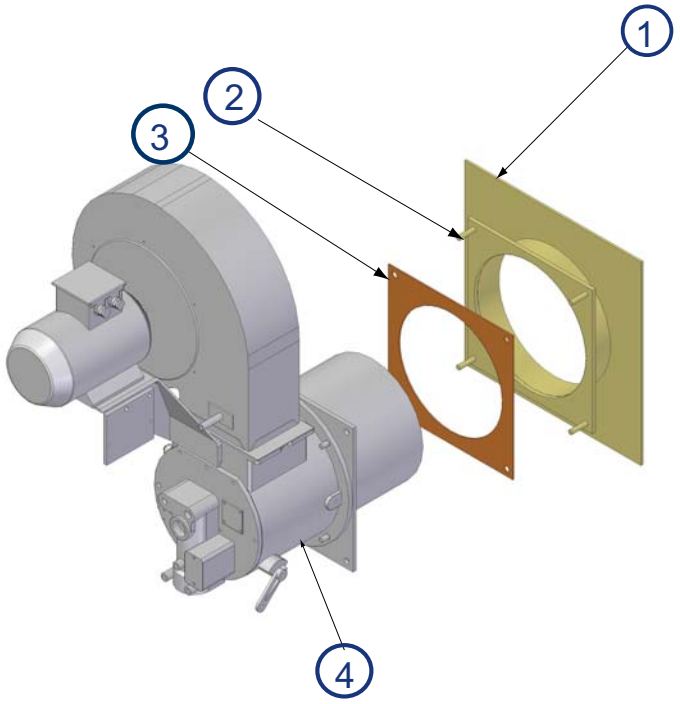
Montage du brûleur

Fixez le brûleur à la bride de montage du brûleur de l'installation par un boulon. Utilisez des joints corrects (en option). Serrez la fixation aux brides avec le couple correct. Resserrez tous les boulons après un premier fonctionnement après la mise en service.

MAXON se réserve le droit de modifier les spécifications et données sans autre préavis.
2008 Copyright Maxon Corporation. Tous droits réservés.

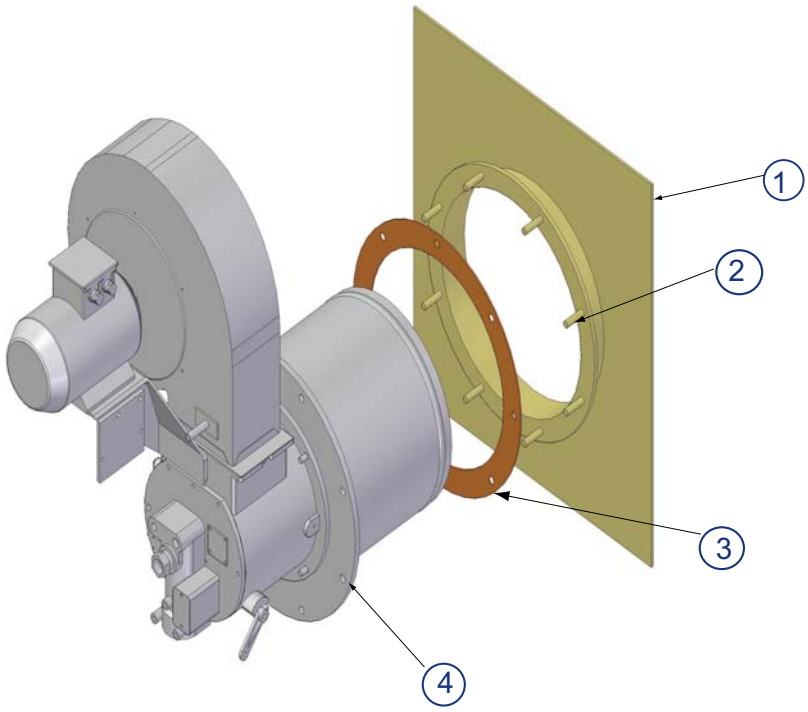
INDITHERM ® avec gueulard standard

1) Paroi du four
2) Boulons de montage
3) Joint
4) Brûleur



INDITHERM ® avec bloc et support

1) Paroi du four
2) Boulons de montage
3) Joint
4) Brûleur

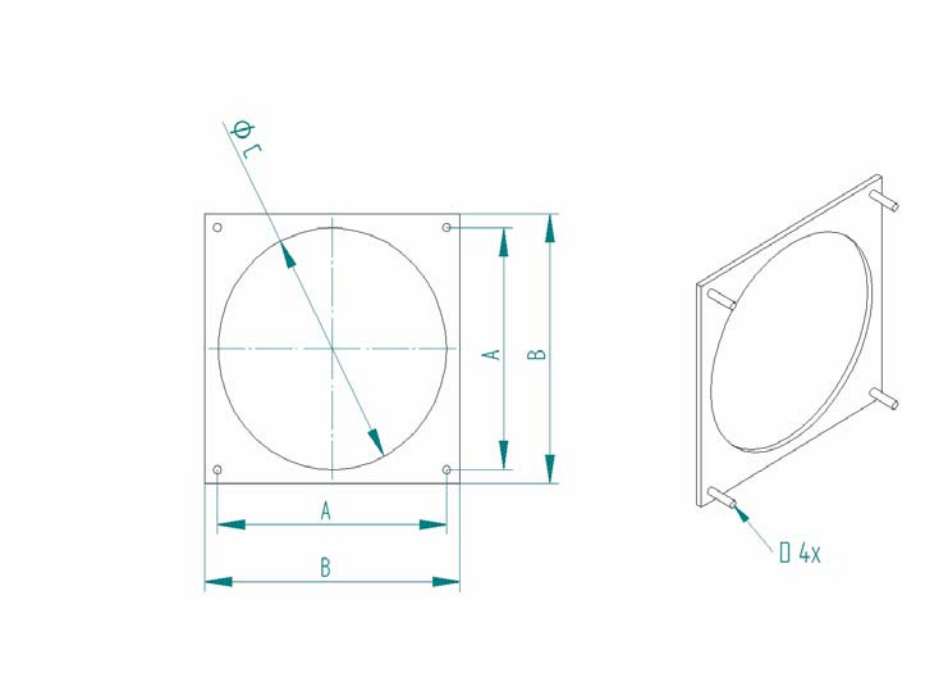


MAXON se réserve le droit de modifier les spécifications et données sans autre préavis.
2008 Copyright Maxon Corporation. Tous droits réservés.

Filetage du brûleur à l'installation

Voir la figure ci-dessous pour un filetage correct du brûleur à l'installation.

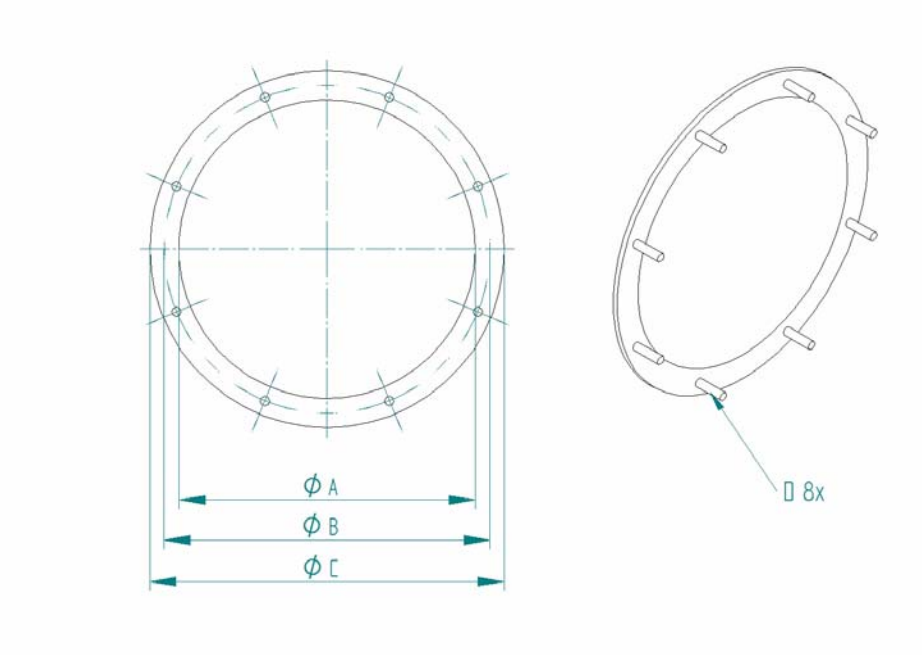
Bride de montage pour les brûleurs INDITHERM ® avec gueulard standard



Dimensions en mm, sauf indication contraire				
Taille du brûleur	A	B	ØC	D
100	184	214	185	M10
300	226	264	235	M10
550	286	318	285	M10
700	286	318	285	M10
850	286	318	285	M10
1100	340	375	336	M10
1500	340	375	336	M10
1800	340	375	336	M10

MAXON se réserve le droit de modifier les spécifications et données sans autre préavis.
2008 Copyright Maxon Corporation. Tous droits réservés.

Bride de montage pour les brûleurs INDITHERM ® avec bloc de gueulard à haute température



Dimensions en mm, sauf indication contraire				
Taille de brûleur	ØA	ØB	ØC	D
100	282	320	357	M12
300	330	368	405	M12
550	382	420	457	M12
700	382	420	457	M12
850	382	420	457	M12
1100	433	471	508	M12
1500	433	471	508	M12
1800	433	471	508	M12

MAXON se réserve le droit de modifier les spécifications et données sans autre préavis.
2008 Copyright Maxon Corporation. Tous droits réservés.

Instructions pour démarrage pour brûleurs INDITHERM ®

Les instructions fournies par la société ou un individu responsable de la fabrication et/ou de l'installation globale d'un système complet intégrant des brûleurs MAXON sont prioritaires sur les instructions d'installation et de fonctionnement fournies par MAXON. Si certaines des instructions fournies par MAXON sont en conflit avec les codes et réglementations locaux, nous vous prions de prendre contact avec MAXON avant le démarrage initial de l'équipement.

Il convient de lire minutieusement le manuel du système de combustion avant de lancer le démarrage et la procédure de réglage. Vérifiez que tout l'équipement associé et nécessaire à un fonctionnement en totale sécurité du système de brûleur a été correctement installé, que toutes les vérifications avant la mise en service ont été réalisées avec succès et que tous les points de sécurité de l'installation sont correctement traités.

Le réglage initial et l'allumage ne doivent être entrepris que par un ingénieur de mise en service qualifié.

- **Premier démarrage ou redémarrage après un arrêt**
  Pendant le premier démarrage du brûleur, laissez suffisamment de temps à faible capacité de fonctionnement pour minimiser les dommages potentiels liés à l'humidité accumulée et retenue dans le bloc réfractaire.
  Faites fonctionner le brûleur à faible capacité pendant un certain temps afin de permettre le chauffage progressif des pièces.
- **Vérouillages réciproques de sécurité**
  Il faut garantir que tous les verrouillages de sécurité requis comme décrit selon les codes ou réglementations locaux, ou les verrouillages de sécurité supplémentaires requis pour un fonctionnement sûr de l'ensemble de l'installation, fonctionnent correctement et donnent un verrouillage de sécurité positif du brûleur. Ne contournez aucun de ces verrouillages de sécurité, cela risquerait de provoquer un fonctionnement dangereux.
- **Vérifications pendant et après démarrage**
  Pendant et après le démarrage, vérifiez le bon état du système. Vérifiez tous les raccordements boulonnés après le premier allumage (première fois à température) et reserrez si nécessaire.
- **Purge**
  Pour des raisons de sécurité, il est nécessaire de purger l'installation suffisamment longtemps pour s'assurer que tous les combustibles possibles soient évacués avant le démarrage. Consultez les réglementations locales applicables et vos exigences d'application spécifiques afin de déterminer le temps de purge.
- **Allumage du brûleur d'allumage**
  Réglez le régulateur de gaz d'allumage afin de corriger le point de consigne avant de tenter d'allumer le brûleur d'allumage. Réglez, pendant l'allumage du brûleur d'allumage, pour atteindre une flamme jaune/bleue et ou un signal de flamme stable plus fort.
- **Allumage du brûleur principal**
  Réglez le régulateur de gaz principal afin de corriger le point de consigne avant de tenter d'allumer le brûleur d'allumage. Assurez-vous que la capacité de départ maximum autorisée n'est pas dépassée lors de l'allumage du brûleur principal.
  Après l'allumage du brûleur principal, laissez le brûleur principal travailler sur capacité minimale afin de donner les parties du brûleur le temps de se réchauffer tranquilement.
- **Ajustement du brûleur**
  Une fois que la flamme principale est allumée, ajustez le débit de gaz du brûleur pour obtenir la qualité de combustion requise. Augmentez lentement la capacité tout en observant la flamme. N'augmentez la capacité pas trop rapide afin d'éviter des dommages aux parties du brûleur ou du four à cause d' un gradient de température trop excessif.

MAXON se réserve le droit de modifier les spécifications et données sans autre préavis.
2008 Copyright Maxon Corporation. Tous droits réservés.

Instructions de maintenance et d'inspection

Exigences de sécurité

Les opérations d'inspection, de test et de recalibrage de l'équipement de combustion, conformément au manuel d'installation, font partie intégrante de sa sécurité. Les activités et fréquences d'inspection doivent être effectuées tel que spécifié dans le manuel d'installation. Effectuez les activités suivantes au moins une fois par an, dans le cadre d'une maintenance préventive recommandée:

- Inspectez les pièces internes de brûleur pour l'usure et l'oxydation en faisant particulièrement attention au réfractaire du bloc de brûleur (quand cela s'applique).
- Inspectez le fonctionnement des outils de contrôle associés et les dispositifs en apportant une attention particulière à tous les commutateurs de sécurité.
- Effectuez des tests de fuite sur les vannes d'arrêt de combustible selon les programmes établis par les autorités compétentes.

Inspections visuelles

Des inspections visuelles régulières de tous les raccordements (tuyau d'air et de gaz au brûleur, boulonnage de la bride de montage du brûleur) et de la forme et de l'aspect de la flamme de brûleur sont essentielles pour un fonctionnement en tout sécurité.

Pièces de rechange recommandées

Conservez un stock local de bougies d'allumage. Il n'est pas recommandé de conserver un stock local d'autres pièces du brûleur. Consultez le manuel d'installation pour obtenir des pièces de rechange du brûleur et des accessoires du système.

MAXON se réserve le droit de modifier les spécifications et données sans autre préavis.
2008 Copyright Maxon Corporation. Tous droits réservés.